

## Mini Booklet Solution ਅਧਿਆਇ -2 ਇੱਕ ਚਲ ਵਾਲੇ ਰੇਖੀ ਸਮੀਕਰਨ

### 1. ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰੋ:

(i)  $4y + 3 = 6 + 2y$

ਹੱਲ :

$$4y + 3 = 6 + 2y$$

3 ਨੂੰ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਪ੍ਰਤੀਸਥਾਪਨ ਕਰਨ 'ਤੇ,

$$4y = 6 + 2y - 3, \quad 4y = 2y + 3$$

2y ਨੂੰ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਪ੍ਰਤੀਸਥਾਪਨ ਕਰਨ 'ਤੇ,

$$4y - 2y = 3, \quad 2y = 3$$

2 ਨੂੰ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਭਾਗ ਕਰਨ 'ਤੇ

$$y = \frac{3}{2} = \text{ਉੱਤਰ}$$

(ii)  $3x - 1 = 15 - x$

ਹੱਲ :

$$3x - 1 = 15 - x$$

-1 ਨੂੰ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਪ੍ਰਤੀਸਥਾਪਨ ਕਰਨ 'ਤੇ,

$$3x = 15 - x + 1, \quad 3x = 16 - x$$

-x ਨੂੰ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਪ੍ਰਤੀਸਥਾਪਨ ਕਰਨ 'ਤੇ,

$$3x + x = 16, \quad 4x = 16$$

4 ਨੂੰ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਭਾਗ ਕਰਨ 'ਤੇ,

$$x = \frac{16}{4} = 4 \text{ ਉੱਤਰ}$$

(iii)  $3x + 4 = x - 6$

ਹੱਲ :

$$3x + 4 = x - 6$$

4 ਨੂੰ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਪ੍ਰਤੀਸਥਾਪਨ ਕਰਨ 'ਤੇ,

$$3x = x - 6 - 4, \quad 3x = x - 10$$

x ਨੂੰ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਪ੍ਰਤੀਸਥਾਪਨ ਕਰਨ 'ਤੇ,

$$3x - x = -10, \quad 2x = -10$$

2 ਨੂੰ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਭਾਗ ਕਰਨ 'ਤੇ,

$$x = \frac{-10}{2} = -5 \text{ ਉੱਤਰ}$$

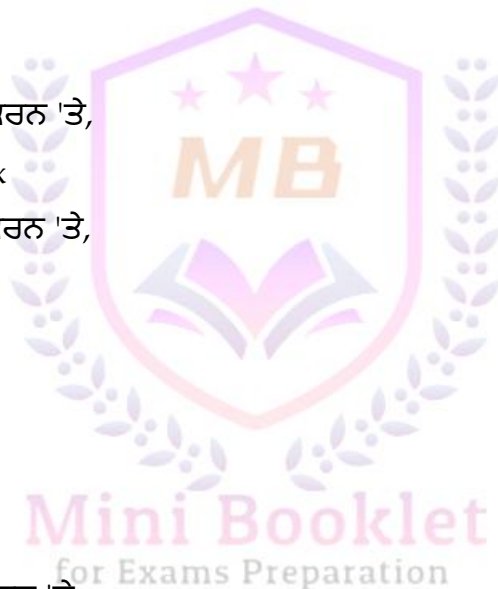
### 2. ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰੋ:

(i)  $4x + 3 = 2(x - 1) + 5$

ਹੱਲ :  $4x + 3 = 2(x - 1) + 5$

$$4x + 3 = 2x - 2 + 5, \quad 4x + 3 = 2x + 3$$

3 ਨੂੰ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਪ੍ਰਤੀਸਥਾਪਨ ਕਰਨ 'ਤੇ,



## Mini Booklet Solution ਅਧਿਆਇ -2 ਇੱਕ ਚਲ ਵਾਲੇ ਰੇਖੀ ਸਮੀਕਰਨ

$$4x = 2x+3-3, \quad 4x = 2x+0$$

2x ਨੂੰ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਪ੍ਰਤੀਸਥਾਪਨ ਕਰਨ 'ਤੇ,

$$4x - 2x = 0, \quad 2x = 0$$

2 ਨੂੰ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਭਾਗ ਕਰਨ 'ਤੇ,

$$x = \frac{0}{2} = 0 \text{ ਉੱਤਰ}$$

(ii)  $4(x + 2) - 5 = 2(x - 1) + 7$

ਹੱਲ :

$$4(x + 2) - 5 = 2(x - 1) + 7$$

$$4x + 8 - 5 = 2x - 2 + 7$$

$$4x + 3 = 2x + 5$$

$$4x - 2x = 5 - 3$$

$$2x = 2$$

$$x = 2/2$$

$$x = 1 \text{ ਉੱਤਰ}$$

3. ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰੋ:  $\frac{n}{2} - \frac{3n}{4} + \frac{5n}{6} = 21$

ਹੱਲ :

$$\frac{n}{2} - \frac{3n}{4} + \frac{5n}{6} = 21$$

ਸਮੀਕਰਨ ਦੇ ਦੋਨੋਂ ਪਾਸਿਆਂ ਨੂੰ ਹਰ 2, 4 ਅਤੇ 6 ਦੇ ਲ.ਸ.ਵ = 12 ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਨ 'ਤੇ,

$$12 \times \left( \frac{n}{2} - \frac{3n}{4} + \frac{5n}{6} \right) = 21 \times 12$$

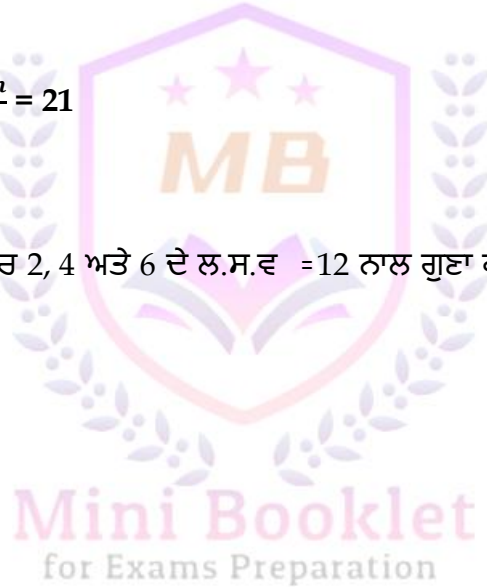
$$6n - 9n + 10n = 252$$

$$16n - 9n = 252$$

$$7n = 252$$

$$n = \frac{252}{7}$$

$$n = 36 \text{ ਉੱਤਰ}$$



4. 12 ਸਾਲ ਬਾਅਦ, ਮੈਂ ਆਪਣੀ 4 ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਦੀ ਉਮਰ ਦਾ 3 ਗੁਣਾ ਹੋਵਾਂਗਾ। ਮੇਰੀ ਵਰਤਮਾਨ ਉਮਰ ਪਤਾ ਕਰੋ।

ਹੱਲ :

ਮੰਨ ਲਵੋ ਮੇਰੀ ਵਰਤਮਾਨ ਉਮਰ = x ਸਾਲ

4 ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਮੇਰੀ ਉਮਰ = x - 4) ਸਾਲ

12 ਸਾਲ ਬਾਅਦ ਮੇਰੀ ਉਮਰ = x + 12) ਸਾਲ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਅਨੁਸਾਰ,

$$x+12 = 3(x-4)$$

$$x + 12 = 3x - 12$$

$$x-3x = -12-12$$

$$-2x = -24$$

$$x = 12$$

∴ ਮੇਰੀ ਵਰਤਮਾਨ ਉਮਰ = 12 ਸਾਲ

## Mini Booklet Solution ਅਧਿਆਇ -2 ਇੱਕ ਚਲ ਵਾਲੇ ਰੇਖੀ ਸਮੀਕਰਨ

5. ਇੱਕ ਧਨਾਤਮਕ ਸੰਖਿਆ ਦੂਜੀ ਸੰਖਿਆ ਦਾ 5 ਗੁਣਾ ਹੈ। ਜੇ ਦੋਨਾਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ 21 ਜੋੜ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਵੱਡੀ ਸੰਖਿਆ ਛੋਟੀ ਸੰਖਿਆ ਦਾ ਦੁੱਗਣਾ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਪਤਾ ਕਰੋ।

ਹੱਲ : ਮੰਨ ਲਉ ਛੋਟੀ ਸੰਖਿਆ =  $x$

ਤਾਂ ਵੱਡੀ ਸੰਖਿਆ =  $5 \times$  (ਛੋਟੀ ਸੰਖਿਆ) =  $5x$

ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦੀ ਸ਼ਰਤ ਅਨੁਸਾਰ :

ਜੇ ਦੋਨੋਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ 21 ਜੋੜ ਦਿੱਤੇ ਜਾਣ ਤਾਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ  $(x + 21)$  ਅਤੇ  $(5x + 21)$  ਹਨ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਅਨੁਸਾਰ, ਵੱਡੀ ਸੰਖਿਆ =  $2 \times$  ਛੋਟੀ ਸੰਖਿਆ

$$5x + 21 = 2(x + 21)$$

$$5x + 21 = 2x + 42$$

$$5x - 2x = 42 - 21$$

$$3x = 21$$

$$x = 21/3 = 7$$

$\therefore$  ਸੰਖਿਆਵਾਂ  $x$  ਅਤੇ  $5x$

ਭਾਵ 7 ਅਤੇ  $5 \times 7 = 35$  ਹਨ।

6. ਜੀਆ ਦੀ ਉਮਰ ਕਾਵਿਆ ਦੀ ਉਮਰ ਦਾ ਦੁੱਗਣਾ ਹੈ। ਜੇ ਕਾਵਿਆ ਦੀ ਉਮਰ ਵਿੱਚੋਂ 6 ਸਾਲ ਘਟਾ ਦਿੱਤੇ ਜਾਣ ਅਤੇ ਜੀਆ ਦੀ ਉਮਰ ਵਿੱਚ 4 ਸਾਲ ਜੋੜ ਦਿੱਤੇ ਜਾਣ ਤਾਂ ਜੀਆ ਦੀ ਉਮਰ, ਕਾਵਿਆ ਦੀ ਉਮਰ ਦਾ 4 ਗੁਣਾ ਹੋ ਜਾਵੇਗੀ। ਦੋਹਾਂ ਦੀ ਵਰਤਮਾਨ ਉਮਰ ਪਤਾ ਕਰੋ।

ਹੱਲ :

ਮੰਨ ਲਵੋ ਕਾਵਿਆ ਦੀ ਵਰਤਮਾਨ ਉਮਰ =  $x$  ਸਾਲ

$\therefore$  ਜੀਆ ਦੀ ਵਰਤਮਾਨ ਉਮਰ =  $2x$  ਸਾਲ

ਕਾਵਿਆ ਦੀ ਉਮਰ ਵਿੱਚੋਂ 6 ਸਾਲ ਘਟਾਉਣ 'ਤੇ ਉਸ ਦੀ ਉਮਰ ) =  $x - 6$  ਸਾਲ

ਜੀਆ ਦੀ ਉਮਰ ਵਿੱਚ 4 ਸਾਲ ਜੋੜਣ 'ਤੇ ਉਸ ਦੀ ਉਮਰ ) =  $2x + 4$  ਸਾਲ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਅਨੁਸਾਰ,

$$2x + 4 = 4(x - 6)$$

$$2x + 4 = 4x - 24$$

$$-2x = -28$$

$$x = 14$$

$\therefore$  ਕਾਵਿਆ ਦੀ ਵਰਤਮਾਨ ਉਮਰ =  $x = 14$  ਸਾਲ

ਜੀਆ ਦੀ ਵਰਤਮਾਨ ਉਮਰ =  $2x = 2 \times 14 = 28$  ਸਾਲ ਉੱਤਰ

Mini Booklet Solution ਅਧਿਆਇ -2 ਇੱਕ ਚਲ ਵਾਲੇ ਰੇਖੀ ਸਮੀਕਰਨ

